世界最高の融着接続技術をお届けします

高機能光ファイバ融着接続機

FSM-40PM／FSM-40F

定偏波光ファイバ融着接続機

FSM-40PM

高強度光ファイバ融着接続機

FSM-40F

定偏波光ファイバ接続

各様な定偏波光ファイバが接続可能です。定偏波光ファイバの種類を判別し最適アルゴリズムを自動で呼び出す機能も内蔵。

（FSM-40PMのみ）

クロストーク推定機能

接続の良否を判定するクロストーク推定機能を内蔵。推定結果は、クロストーク値[dB]、および 角度ずれ[度]の2通りが選択可能。

（FSM-40PMのみ）

短口出し、高強度接続

光部品の小型化に不可欠な短口出し(3-5mm：標準4mm)接続、および、接続点の高信頼性を実現する高強度接続機能。

ファイバホルダシステム

接続作業のスキルレスに効果的なファイバホルダシステムを採用。

ロープロファイル設計

容易な生産ラインの構築および、作業性の良いプロファイル設計。

損失増加接続

0.1 ～ 15[dB]の損失増加接続が可能。軸ずらしによる方式に加え、パワーモニタ方式による高精度損失増加接続も可能。

端面角度位相あわせ

斜め切断した光ファイバの端面角度の位相をあわせ、切断面を平行にすることが可能。

（FSM-40PMのみ）

スイープ放電

異種ファイバ接続において接続損失低減を実現するスイープ放電。

異径光ファイバ接続

クラッド径80 ～ 250ミクロンの光ファイバの接続が可能。125-80ミクロンなどの異径接続も可能。

Fujikura

製品概要

FSM-40PM およびFSM-40Fは、短被覆除去長（以降、被覆除去長を口出し長と表記）および高強度融着接続が可能なコア直視型単心用光ファイバ融着接続機です。

異種ファイバ接続での接続損失を低減するスイープ機能※1、異径ファイバ接続機能などの充実した機能は、多種多様化した光ファイバの融着接続に威力を発揮します。

FSM-40PMには通常の光ファイバ軸調心に加え、ファイバ偏波面の調心（θ軸調心）の機能があります。PANDAファイバの接続に要する時間はわずか50秒※2。定偏波光ファイバの種類を判別し最適なプログラムを自動で呼び出す機能も備えました。また、θ軸調心機構を利用した端面角度位相あわせ機能も追加しました。

世界最高の融着接続技術を是非お試しください。

※1： 特許出願中
※2： ガラスクランプ接続の場合

標準構成品

品名	型式		数量	備考
	FSM-40PM	FSM-40F		
光ファイバ融着接続機本体	FSM-40PM	FSM-40F	1台	
キャリングケース	CC-05-40PM	CC-05-40F	1個	キャリングケースZ軸固定治具 ZFIX-01組み込み済み
	CC-07			トライウォール※添付アクセサリ、オプション品は別梱包となります
ファイバホルダ 250μm	FH-40-250		1組	被覆径 240 ～ 289μmの光ファイバに適用
ファイバホルダ 400μm	FH-40-400	（添付なし）	1組	被覆径 390 ～ 489μmの光ファイバに適用
ファイバクランプ 125μm	CLAMP-40PM-125	CLAMP-40F-125	1組	被覆／クラッド径 118 ～ 139μmの光ファイバに適用
ファイバクランプ 250μm	CLAMP-40PM-250	CLAMP-40F-250	1組	被覆／クラッド径 240 ～ 289μmの光ファイバに適用
ファイバクランプ 400μm	CLAMP-40PM-400	（添付なし）	1組	被覆／クラッド径 390 ～ 489μmの光ファイバに適用
ACアダプタ	ADC-10		1個	入力電圧 AC100 ～ 240V 50／60Hz
AC電源コード	ACC-08		1本	日本国内用電源コード（海外向けコードも用意しております）
予備放電電極棒	ELCT1-25		1組	
六角レンチ	HEX-01		1本	ファイバクランプ交換用
取扱説明書			1冊	

オプション品

品名	型式		備考
	FSM-40PM	FSM-40F	
①ファイバホルダ	FH-40-xxx		xxxは適用径[μm]に応じて下記からお選びください 「080」「100」「125」「150」「180」「250」「400」「600」「900」 ※「080」はファイバクランプのみとなります ※これ以外のサイズについては弊社までお問い合わせ下さい
②ファイバクランプ	CLAMP-40PM-xxx	CLAMP-40F-xxx	
③ジャケットストリッパ	JS-02-900		被覆径900μmに適用 短口出し時はスペーサが必要※1
④ホットジャケットストリッパ※2	HJS-02		クラッド径 125μm被覆径250 ～ 400μmに適用 短口出し時はスペーサが必要※1
	HJS-02-80		クラッド径 80μmファイバに適用
⑤光ファイバクリーバ	CT-22FC		クラッド径 125μmファイバ用 短口出し時はスペーサが必要※1
	CT-28		クラッド径 80μmファイバ用 短口出し時はスペーサが必要※1
⑥外部コントローラ	CC-01		遠隔操作をする場合の専用コントローラ
⑦高強度ジャケットストリッパ	HTS-12		適用被覆 UV 250／400μm ※250μm用刃は標準添付 ※400μm用刃はオプションとなります（型番：HTS-12-CT-400）
⑧高強度光ファイバクリーバ	HTC-20		
⑨超音波洗浄器	USC-01		
⑩リコータ&プルーフテスタ	FSR-02		様々な径のリコートが可能です。詳細は弊社までお問い合わせください。
⑪光ファイバ補強スリーブ	FP-シリーズ		通信工事用（FP-シリーズ）から、超小型の光部品用（FPS-シリーズ）まで充実したラインアップを取り揃えております。 詳細は総合カタログもしくは補強スリーブカタログをご参照ください
	FPS-シリーズ		

※1：詳細は「必要工具一覧」の項を参照
※2：ACアダプタADC-09が必要

必要工具一覧

接続種別、被覆径、口出し長に応じた工具をお選びください。

接続種別	被覆径	口出し長	クリーバ	クリーバスペーサ	ジャケットストリッパ	融着接続機オプション品または標準添付品		
						ファイバホルダ	ファイバクランプ	
							FSM-40PM用	FSM-40F用
ガラスクランプ接続	165μm※2	8mm	CT-28	（不要）	HJS-02-80	FH-40-150	CLAMP-40PM-080	CLAMP-40F-080
		9mm		SPA-40-CT22-040※3				
		10mm		SPA-40-CT-050				
	250μm	8mm	CT-22FC	（不要）	HJS-02	FH-40-250（標準添付）	CLAMP-40PM-125（標準添付）	CLAMP-40F-125（標準添付）
		9mm		SPA-40-CT22-040※3				
		10mm		SPA-40-CT-050				
	400μm	8mm		（不要）		FH-40-400（FSM-40PMは標準添付）		
		9mm		SPA-40-CT22-040※3				
		10mm		SPA-40-CT-050				
	900μm	8mm		（不要）	JS-02-900	FH-40-900		
		9mm		SPA-40-CT22-040※3				
		10mm		SPA-40-CT-050				
短口出し接続	165μm※2	3mm	CT-28	（不要）	HJS-02-80（スペーサ SPA-40-HJS030使用）	FH-40-150	CLAMP-40PM-150	CLAMP-40F-150
		4mm		SPA-40-CT22-040※3				
		5mm		SPA-40-CT-050				
	250μm	3mm	CT-22FC	（不要）	HJS-02（スペーサ SPA-40-HJS030使用）	FH-40-250（標準添付）	CLAMP-40PM-250（標準添付）	CLAMP-40F-250（標準添付）
		4mm		SPA-40-CT22-040※3				
		5mm		SPA-40-CT-050				
	400μm	3mm		（不要）		FH-40-400（FSM-40PMは標準添付）	CLAMP-40PM-400（標準添付）	CLAMP-40F-400
		4mm		SPA-40-CT22-040※3				
		5mm		SPA-40-CT-050				
	900μm	3mm	HTC-20	（不要）	JS-02-900（スペーサ SPA-40-JS030使用）	FH-40-900	CLAMP-40PM-900	CLAMP-40F-900
		4mm						
		5mm						
高強度接続※1	250μm	3mm	HTC-20	（不要）	HTS-12	FH-40-250（標準添付）	CLAMP-40PM-250（標準添付）	CLAMP-40F-250（標準添付）
		4mm						
		5mm						
	400μm	3mm			HTS-12（除去刃 HTS-12-CT-400使用）	FH-40-400（FSM-40PMは標準添付）	CLAMP-40PM-400（標準添付）	CLAMP-40F-400
		4mm						
		5mm						

※1： 高強度接続では光ファイバの洗浄に超音波洗浄器 USC-01 が必要
※2：クラッド径80μmの光ファイバの場合
※3：クリーバCT-22FCおよび CT-28は SPA-40-CT22-040 を標準添付

仕様

項　目	仕　様
適用光ファイバ種類※1	シングルモード及びマルチモード 通信用単心石英光ファイバ SMファイバ、MMファイバ、DSファイバ DSファイバ、CSファイバ、NZ-DSファイバ EDファイバ 定偏波型(PM)ファイバ ※2
適用光ファイバ径	クラッド径：80～250μm ファイバ被覆径：100～1000μm
適用ファイバ口出し長	ガラスクランプ接続時 標準 9mm(変更可能範囲：8 ～ 10mm)
	被覆クランプ接続時 標準 4mm(変更可能範囲：3 ～ 5mm) ※ナイロン被覆ファイバには対応しません ※ルースチューブファイバには対応しません ※被覆材が熱に弱い場合は4mmを推奨
クランプ方式	メカニカルクランプ、ファイバホルダシステム
融着接続方式	コンピュータ制御のアーク放電による 自動融着接続
標準接続損失	ガラスクランプ接続時 SM型光ファイバ 0.02dB DS型光ファイバ 0.04dB MM型光ファイバ 0.01dB PM型光ファイバ 0.06dB ※2※3
	被覆クランプ接続時 SM型光ファイバ 0.03dB DS型光ファイバ 0.05dB MM型光ファイバ 0.02dB PM型光ファイバ 0.07dB ※2※3
標準接続時間	25秒(SM／MM／DS) 40秒(DS／NZDS) 50秒(PANDA ガラスクランプ時) ※2
標準偏波クロストーク	-40dB(PANDA時) ※2
標準接続強度	30N(被覆クランプ時)
標準加熱時間	100秒(40／60mmスリーブ) 70秒(超小型スリーブ)

項　目	仕　様
外観寸法	FSM-40PM：311(W)×218(D)×133(H)mm FSM-40F　：311(W)×218(D)×127(H)mm ※突起物(ゴム足、モニタ、シートキー台など)は含まず
重量	FSM-40PM：6.1kg　FSM-40F：5.5kg ※外付けACアダプタの重量(0.4kg)は含まず
表示装置	低反射型5インチTFTカラーLCDモニタを本体背面に配置
ファイバ表示倍率	270倍(XまたはY単画面)／135倍 (XY同時表示)切替可
電源	外付けACアダプタ：ADC-10 定格：AC100～240V、50／60Hz
接続プルーフテスト	標準：約2.45N(250g) Z部が後退し、プルーフテストを行う
接続記録結果保存	内部メモリ1200接続
放電強度校正機能	軸ズレ戻り率の測定による校正方式
放電強度補正機能	気圧(最高標高3500m)による補正機能
接続モード種類	コア観察による自動調心接続モード 損失増加接続モード マニュアル接続モード パワーメータフィードバック調心による接続モード パワーメータフィードバックによる放電自動停止接続モード ガラスクランプ、被覆クランプ接続モード 各種PMF接続モード ※2
接続モード数	全160モード ・プログラマブル(可変)領域：40モード ・データベース(固定)領域：120モード
加熱モード種類	従来型補強スリーブモード、機器用超小型スリーブモード
加熱モード数	全30モード ・プログラマブル(可変)領域：10モード ・データベース(固定)領域：20モード
端子類	RS-232C端子(D-sub 9ピン) GP-IB端子(GP-IB 24ピン／IEEE-488) 外部モニタ用ビデオ出力(RCA型ビデオJACK／NTSC) 外部コントローラ接続端子
使用環境条件	温度 0 ～ 40℃、湿度 95%以下、結露無き事
保存条件	-40 ～ 80℃、結露無き事
風耐性	風速5m／s　以下

※1：ITU-T規格に準じた光ファイバが適用されます
※2：FSM-40PMのみに適用となります
※3：軸あわせはクラッド調心となります。記載の損失はコア偏心量 0.2μm以下での値です。

本カタログ製品は、外国為替および外国貿易管理法の規程による規制貨物に該当します。
輸出するとき、および国外に持ち出すときには同法に基づく日本国政府の輸出許可が必要になります。

2004年1月作成

●本カタログ記載の製品を使用したことにより、第三者の工業所有権に関わる問題が発生した場合、当社製品の構造または製法に直接関わるもの以外につきましては、当社はその責任を負いませんのでご了承ください
●本カタログに記載された仕様、デザインなどは予告なしに変更する場合があります。

安全に関するご注意
1.ご使用の際は「取扱説明書」をよくお読みになった上で正しくご使用下さい。
2.結露を生じるような場所でのご使用は、お避け下さい。
3.水、湿気、ほこり、油煙等の多い場所に設置しないで下さい。火災、故障、感電等の原因となることがあります。

株式会社フジクラ

〒285-8550　千葉県佐倉市六崎1440
お問い合わせ先：光システム事業部　光機器技術部
http://www.fujikura.co.jp/　E-mail:opt_fsm@fujikura.co.jp
TEL. 043-481-1851　FAX. 043-484-3989

●関西支店
〒530-0047　大阪市北区西天満5-1-11
TEL. 06-6364-0373　FAX. 06-6363-3996
●中部支店
〒460-0003　名古屋市中区錦1-13-26
TEL. 052-212-1880　FAX. 052-212-1889
●九州支店
〒812-0036　福岡市博多区上呉服町10-1(博多三井ビル)
TEL. 092-291-6126　FAX. 092-291-3647
●中国支店
〒730-0013　広島市中区八丁堀14-4(広島八丁堀第一ビル)
TEL. 082-211-3600　FAX. 082-211-3601
●東北支店
〒980-0804　仙台市青葉区大町1-1-30(新仙台ビル)
TEL. 022-266-3344　FAX. 022-223-7655
●北海道支店
〒060-0002　札幌市中央区北二条西4-1(札幌三井ビル)
TEL. 011-231-8551　FAX. 011-222-1709
●北陸支店
〒930-0858　富山市牛島町18-7(アーバンプレイスビル)
TEL. 076-431-8821　FAX. 076-441-9439
●四国支店
〒760-0028　高松市鍛冶屋町3(香川三友ビル)
TEL. 087-825-2740　FAX. 087-825-2744
●沖縄営業所
〒902-0066　那覇市大道78-7(光電気産業(株)内)
TEL. 098-882-1778　FAX. 098-882-1777

● 取扱店